

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1896

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Jeudi 6 Février 1896, à 1 heure

PAR

A. POGGI

Né à Quasquara (Corse), le 1^{er} mai 1857

DES

BRULURES

Président : M. BERGER, professeur.

Juges : { MM. LABOULBÈNE, professeur.
CHARRIN { *Agrégés.*
HARTMANN }

*Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les
diverses parties de l'enseignement médical.*

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

HENRI JOUVE

15, RUE RACINE, 15

1896

144

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1896

THÈSE N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Jeudi 6 Février 1896, à 1 heure

PAR

A. POGGI

Né à Quasquara (Corse), le 1^{er} mai 1857

DES
BRULURES

Président : M. BERGER, professeur.

Juges : { MM. LABOULBÈNE, professeur.
CHARRIN } *Agrégés.*
HARTMANN }

*Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les
diverses parties de l'enseignement médical.*

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

HENRI JOUVE

15, RUE RACINE, 15

1896

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen.....M.	BROUARDEL.
Professeurs.....	MM.
Anatomie.....	FARABEUF.
Physiologie.....	CH. RICHET.
Physique médicale.....	GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale.....	GAUTHIER.
Histoire naturelle médicale.....	N.
Pathologie et thérapeutique générales.....	BOUCHARD.
Pathologie médicale.....}	DIEULAFOY.
	DEBOVE.
Pathologie chirurgicale.....	LANNELONGUE.
Anatomie pathologique.....	CORNIL.
Histologie.....	MATHIAS DUVAL.
Opérations et appareils.....	TERRIER.
Pharmacologie.....	FOUCHET.
Thérapeutique et matière médicale.....	LANDOUZY.
Hygiène.....	PROUST.
Médecine légale.....	BROUARDEL.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....	LABOULBÈNE.
Pathologie expérimentale et comparée.....	STRAUS.
	SEE (G.)
Clinique médicale.....}	POTAIN.
	JACCOUD.
	HAYEM.
	GRANCHER.
Maladies des enfants.....	JOFFROY.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale.....	FOURNIER.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	RAYMOND.
Clinique des maladies du système nerveux.....	TILLAUX.
	BEAUGER.
Clinique chirurgicale.....}	DUPLAY.
	LE DENTU.
Clinique des maladies des voies urinaires.....	GUYON.
Clinique ophthalmologique.....	PANAS.
Clinique d'accouchement.....}	TARNIER.
	PINARD.

Professeurs honoraires :

MM. SAPPEY, PAJOT.

Agrégés en exercice

MM.	MM.	MM.
ACHARD.	GLEY.	RICARD.
ALBARAN.	HARTMANN.	ROGER.
ANDRÉ.	HEIM.	SEBILLEAU.
BAR.	LEJARS.	THIERRY.
BONNAIRE.	LETULIE.	THOINOT.
BROCA.	MARFAN.	TUFFIER.
CHANTEMESSE.	MARIE.	VARNIER.
CHARRIN.	MENETRIER.	VILLEJEAN.
CHASSEVENT.	NELATON.	WALTER.
DELBET.	NETTER.	WEISS.
GAUCHER.	POIRIER, chef des	WIDAL.
GILBERT.	trav. anatomiques.	WURTZ.
GILLES DE LA TOURETTE.	RETTÉRE.	

SECRÉTAIRE DE LA FACULTÉ : M. CH. PUPIN.

Par délibération, en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE :

MONSIEUR LE PROFESSEUR BERGER

Chirurgien à l'Hôpital de la Pitié

MEIS ET AMICIS



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41556007_0068

INTRODUCTION

Il est un point dans les brûlures, comme dans toutes les affections dont peut être frappée l'humanité, sur lequel on n'a pas suffisamment insisté et qui a besoin d'être élucidé.

Et, si nous avons choisi les brûlures comme sujet de thèse parmi tant d'affections que nous avons traitées pendant les quinze ans que nous avons exercé la médecine, c'est parce que cette affection, simple en apparence, qui a été étudiée sous toutes ses faces, qui a été si bien classifiée et mise en lumière en tant que diagnostic, présente nettement tranchée la lacune dans la médecine que nous nous proposons de combler. Nous voulons parler de la classification des lésions au point de vue du traitement. La chose en vaut la peine, car du choix et de l'intensité du traitement que l'on applique au malade dépend le pronostic, et non toujours du degré anatomique de l'affection.

Si un brûlé, au 6^e degré par exemple, est entièrement carbonisé, qu'il n'ait plus que le souffle, on cherchera seulement à calmer ses souffrances, pendant l'instant qu'il respire encore, sans envisager la

possibilité de le guérir ; si c'est un membre seul, on le sacrifiera. Mais s'il s'agit d'une brûlure plus ou moins étendue du 5^e-degré, du 4^e, du 3^e, du 2^e, du 1^{er} degré, la conduite à tenir devra-t-elle être la même ? Personne n'oserait le soutenir ; le pronostic change. Alors que fera-t-on dans les différents cas ?

Eh bien ! un seul traitement convient à toutes les brûlures et il n'est pas nécessaire, au point de vue du traitement, d'établir une classification pas plus de brûlures que d'aucune autre affection, et nous ajoutons que nous ne sommes pas de l'avis de M. Filleul, quand il dit dans les conclusions de sa thèse, « que la classification de Dupuytren a lieu d'être modifiée... »

Dupuytren a, au contraire, bien précisé ce qui pouvait être précisé, mais on devra se permettre d'autant moins d'incartades au traitement, que la marge de la vie est réduite, et dans deux brûlures égales sous le rapport de toutes les classifications, guérira le plus vite celle qui se sera le moins écartée du traitement voulu.

Quel est ce traitement ?

Mais avant d'entrer dans le sujet, nous voulons remercier Monsieur le Professeur Berger du grand honneur qu'il nous a fait en acceptant la présidence de cette thèse.



DES BRULURES

Les brûlures, lésions produites sur le tissu vivant par le calorique trop concentré ou par l'application de substances caustiques, les brûlures qui sont connues depuis qu'existent le feu et le soleil et contre lesquelles chacun possédait et possède encore un traitement, ont été traitées par tous les anciens, notamment par Hippocrate ; mais elles n'ont vraiment commencé à être sérieusement étudiées que par Fabrice de Hilden, qui, en 1607, publia un traité des brûlures. Vinrent ensuite, à la fin du XVIII^e siècle et au commencement du XIX^e, Heister, Collisen et Boyer qui en complétèrent l'étude (*Reclus*), en admettant trois degrés de brûlures, et enfin Dupuytren, qui, dépassant Bichat, qui en avait admis quatre, en donna une description que tous les chirurgiens ont adoptée et qui comprend six degrés.

Ces degrés basés sur la profondeur variable des brûlures, sont :

- 1^o Rougeur érythémateuse des téguments, accompagnée de douleur.
- 2^o Inflammation superficielle avec formation de phlyctènes (l'épiderme est soulevé par une sérosité citrine).

3° Destruction d'une partie de l'épaisseur du derme, de l'épiderme du corps muqueux de Malpighi, et des papilles (les phlyctènes contiennent un liquide sanguinolent, brunâtre, trouble) douleur vive.

4° Destruction complète de la peau. Le tissu cellulaire sous-cutané est atteint.

5° Désorganisation des parties molles : peau, tissu cellulaire, muscles; (de gros troncs vasculaires et nerveux sont compris dans la masse brûlée).

6° Carbonisation de tout un membre.

La gravité des brûlures, on le voit, n'a été considérée qu'au point de vue de la profondeur ; et qui nous parlera de la gravité du siège et de l'étendue ?

Une brûlure de la tête ou d'une région de plus en plus voisine d'elle, guérira, à traitement égal, comme toutes les affections, plus vite qu'une brûlure située sur le pied ou sur une région de plus en plus voisine de ce membre ; elle guérira sur une personne bien constituée, plus vite que sur une personne malade. Qui est-ce qui établira la différence entre les deux constitutions ? quels en seront les caractères physiologiques ? et quelle importance, dans ces conditions, peuvent avoir les différents topiques que l'on emploiera ?

Je vois bien qu'Hippocrate nous conseille de faire usage de substances adoucissantes(?) et de nous préserver du froid ; que Dupuytren, plaignant le peuple, veut instituer une médication spéciale pour chaque degré qu'il a établi et dit : « La brûlure « est considérée par le peuple (et même par bien des

« gens instruits) comme une maladie simple dans sa
« nature et dans ses phénomènes, constante dans sa
« marche et dans ses effets, et qui, dès lors, doit être
« guérie par un remède simple et invariable comme
« elle. Telle est la base de toutes les espérances et de
« toutes les promesses des inventeurs de remèdes
« secrets. Détruire une erreur aussi préjudiciable,
« c'est rendre à l'humanité un service. Disons-le
« donc, loin de consister en une maladie simple, la
» brûlure est, au contraire, une maladie très-com-
» posée, dont les degrés nombreux et variés consti-
« tuent autant d'affections qui présentent des carac-
« tères tranchés, des suites variables, des classifica-
« tions particulières, et qui exigent, par conséquent,
» des traitements très-différents les uns des autres...»
(*Dict. Dechambre, Brûlures*).

Mais il ne prend en sérieuse considération ni l'étendue, ni le siège des brûlures, ni la constitution de l'individu qui en est atteint ; et les traitements qu'il conseille peuvent réussir dans certains cas, mais ils échoueront dans d'autres.

Legouest, qui s'élève contre « l'exploitation des inventeurs de remèdes secrets, contre les recettes ou les arcanes que beaucoup de familles conservent comme ayant guéri des milliers de personnes et réussissant infailliblement dans tous les cas de brûlures, des recettes qu'elles se transmettent de génération en génération, dit que dans le traitement de la brûlure plusieurs indications sont à remplir, qu'un remède unique et toujours le même est forcément

insuffisant parce que la brûlure est une lésion complexe.

Il faut d'abord s'occuper de l'accident local, tâcher de calmer la douleur et modérer l'excitation, l'irritation dont les parties atteintes sont le siège. Par ces premiers soins on peut modérer le retentissement des lésions locales dans l'économie tout entière.

En même temps, pendant tout le cours du traitement, il faut combattre les accidents généraux de réaction inflammatoire, d'adynamie, d'épuisement.

Enfin, si le malade a pu traverser les premières périodes, il faut veiller au mode de réparation des pertes de substance, afin, d'une part, de diminuer autant que possible la durée de la suppuration, d'autre part, de s'opposer à la formation de cicatrices vicieuses.

Quant aux indications spéciales, elles sont fournies par des phénomènes de deux ordres, ceux du degré de la brûlure, ceux de la période de la maladie. Tel traitement peut convenir aux brûlures du 2^e degré, par exemple, et non à celles du 5^e, et ce même traitement, efficace dans la première période, peut devenir insuffisant dans la deuxième ou la troisième. »

Qu'est-ce qu'il y aura de changé ? est-ce que la vie ne continue pas à se faire toujours de même ? Sans nous arrêter plus longtemps à discuter la valeur de ces idées, nous constatons qu'il ne parle de considérer ni le siège des brûlures ni la constitution des sujets. Il tient cependant compte de l'éten-

due des brûlures. « Il est utile, dit-il au point de vue du traitement et du pronostic, de constater le degré de brûlure, mais on risquerait de se tromper souvent, si l'on voulait juger de la gravité de la brûlure uniquement par l'ordre de degré auquel on peut la rattacher, sans s'inquiéter des autres circonstances. Il est une condition autrement bien importante à considérer, c'est l'étendue de la brûlure. »

Mais il n'en a établi, au point de vue ni du traitement, ni du pronostic, aucun degré. L'étendue est laissée à l'appréciation du médecin qui n'y peut rien, qui n'a aucune donnée sur le traitement à appliquer à telle brûlure du 2^e degré, par exemple, mesurant un mètre carré d'étendue, pouvant entraîner la mort, plutôt qu'à telle autre du même degré mesurant seulement un centimètre carré, ne tuant pas. Personne n'a encore décrit les phénomènes qui se présentent dans l'un comme dans l'autre cas, comme dans aucun cas. Alors, sur quoi base-t-on les traitements ? sur quoi établit-on les pronostics ?



Des divers traitements préconisés.

Plusieurs moyens et topiques ont été conseillés contre les brûlures. Lisfranc donne la préférence à une solution de chlorure de sodium, il s'en est bien trouvé pour les sujets brûlés par l'explosion de la fabrique de Vitry.

Masherpa a obtenu de bons effets par la solution étendue de créosote XX ou XXX gouttes sur 120 gr. d'eau.

Franchino emploie l'eau de laurier-cerise 8 gr. sur 100 d'eau, contre les brûlures des 2^e et 3^e degrés.

Vislet plonge les malades dans un bain d'huile dont l'usage est mentionné par les plus anciens auteurs.

Hunter conseille un mélange d'huile et de chaux, liniment oléo-calcaire encore très en usage aujourd'hui et recommande un savon composé d'eau de chaux et d'huile.

Les Grecs employaient du coton comme topique protecteur.

Vignal se servait du duvet du typha mêlé à l'axonge.

Lambert et Swain conseillent le collodion, jusqu'à ce que la suppuration soit franchement établie, puis Swain applique des cataplasmes jusqu'à ce que les surfaces suppurantes soient détergées, et il appli-

que le liniment oléo-calcaire jusqu'à cicatrisation complète.

Chassaigne saupoudre les parties brûlées d'amidon.

Schiff a employé l'iodoforme.

M. Larue traite les brûlures par le salol camphré précédé d'un lavage antiseptique.

M^{me} Nageotte dit que : « les brûlures peuvent et doivent être assimilées à toutes les autres plaies, on les désinfectera le plus tôt qu'on pourra », et, à l'exemple de Bidder, elle emploie le thyol et l'ichtyol qui lui donnent de très beaux résultats.

M. Giraudon « guérit les brûlures par le thyol, sans suppuration et sans cicatrice, mais, quoique cette substance lui donne dans les brûlures des 3^e et 4^e degrés des résultats encore excellents, il la recommande surtout pour les brûlures au 2^e degré où les résultats sont véritablement surprenants. »

Enfin M. Filleul et M. Papazoglou traitent, à l'exemple de M. Thiéry, par la solution saturée (1/200) d'acide picrique, surtout dans les brûlures au 2^e degré.

M. Reclus conseille les irrigations d'eau froide, comme Billroth, il ordonne les bains prolongés à une température inférieure à celle du corps. Il prescrit l'occlusion avec l'ouate, la baudruche, le collodion simple ou riciné, les applications de liniment oléo-calcaire, les pansements antiseptiques, la vaseline phéniquée, les compresses de tarlatane au sublimé, à l'acide borique et recouvertes de toile imperméa-

ble. Il conseille, par le traitement général, d'éviter les suppurations, les narcotiques, chloral, morphine, pour calmer la douleur excessive ; les injections sous-cutanées d'éther pour dissiper la stupeur, enfin il conseille de surveiller l'alimentation, car les congestions du tube digestif et les ulcérations duodénales sont une complication fréquente des brûlures. Tous ces traitements ont été appliqués et il est certain qu'ils ont donné des résultats satisfaisants. C'est l'irrigation et l'huile que le Docteur Moras a employés pour calmer les douleurs des victimes de l'explosion de la chaudière du Yacht royal, *Le comte d'Eu* dont il nous trace le saisissant tableau.

« Le 2 août 1847, le Yacht royal, le *comte d'Eu* commandé par le capitaine de vaisseau Paris, quitte les jetées du Havre à 2 heures de l'après-midi, se rendant à Cherbourg, pour aller ensuite au Tréport, se mettre à la disposition du roi.

Favorisés par un temps magnifique, nous étions arrivés à 6 heures 1/2 en vue du phare de Barfleur, lorsque l'on vit s'échapper des torrents de vapeur mêlée de suie et de cendres qui nous enveloppèrent sur le pont comme d'un nuage compact.

L'on vit bientôt apparaître sur les gaillards, errants, éperdus, quelques hommes affreusement défigurés qui s'agitaient en appelant au secours. Une horrible catastrophe venait d'arriver, la chaudière s'était rompue au-dessus des feux ; une fissure d'un mètre de long sur trois centimètres de large s'était produite et la vapeur faisait irruption par cette issue,

envahissant la chambre des machines et causant sur son passage d'horribles lésions...

Notre premier soin est de les faire arroser d'eau froide et nous les faisons transporter et descendre dans le logement destiné au commandant et aux officiers.

Là nous procédons à l'examen des lésions ; elles sont horribles ; plusieurs de ces malheureux sont entièrement dépouillés d'épiderme, les ongles des pieds et des mains pendent à l'extrémité des lambeaux. A la place où le cadavre d'un des chauffeurs a été relevé du parquet de la machine se trouve un vaste lambeau représentant la surface de toute la partie postérieure du corps de cet homme qui était nu au moment de l'accident.

En déshabillant les brûlés, on entraîne avec leurs vêtements des portions de peau, et il apparaît de vastes surfaces dénudées. La plupart ont perdu l'épiderme du visage et sont méconnaissables ; dans cet état, quelques-uns ont conservé l'intégrité de leurs facultés et la conscience du devoir. Le maître Groguenec est conduit sur le pont ; c'est un des plus maltraités, il refuse de se laisser descendre avant d'avoir parlé au commandant, pour le prévenir qu'un tuyau est ouvert et que l'eau s'introduit dans le navire. Il vit 4 heures dans d'affreuses tortures et succombe en encourageant ses camarades et en les engageant à modérer leurs cris.

D'autres moins généralement atteints sont littéralement couverts de nombreuses phlyctènes. Les

brûlures au 3^e et au 4^e degré sont rares. Nous fîmes immédiatement apporter une des caisses d'huile destinées à la machine, nous réunîmes tous les draps fins de nos lits que nous trempâmes dans l'huile et nous procédâmes à un véritable ensevelissement pour les malheureux dont le corps n'était qu'une plaie. On établit les voiles et le cap fut mis sur le Havre et à 4 heures du matin nous mouillâmes sous les falaises de la Hève. A 5 heures, ils furent transportés à l'hospice civil du Havre.

Dans cette période de temps, 6 de nos blessés succombèrent à des accidents de natures diverses, deux s'éteignirent dans le coma, deux autres des plus gravement atteints, complètement écorchés, moururent de douleurs avec des symptômes d'ataxie et un délire furieux.

Deux enfin périrent en présentant des accidents que je ne puis mieux comparer qu'aux accès d'une véritable laryngite diphthérique.

Tous plongés dans une atmosphère brûlante avaient respiré la vapeur qui avait pénétré dans les ramifications bronchiques. Tous se plaignaient à des degrés différents d'une ardeur insupportable au larynx et de suffocation.

Cinq mois après l'évènement, l'un d'eux succombait à l'hôpital de Cherbourg après avoir présenté les phénomènes qui caractérisent la phthisie pulmonaire.

Ainsi sur 19 hommes atteints, 9 périrent presque immédiatement, 2 succombèrent dans une période

assez rapprochée, 7 seulement guérissent plus ou moins complètement. »

Le coton cardé et le liniment oléo-calcaire ont été employés par M. le Docteur Raynaud contre les brûlures produites par la vapeur dans l'explosion de la chaudière du *Roland*. Les mêmes topiques avec la vaseline cocaïnée en plus, ont été employés par le Docteur C. Auffret, pour les brûlés du torpilleur « *le Sarrazin* ». Nous verrons que ces topiques ont réussi sur quelques-uns et ont échoué sur beaucoup d'autres. L'explosion de la chaudière du *Roland* eut lieu le 24 septembre 1858 ; les brûlés furent traités à l'hôpital principal de la marine de Toulon ; 24 personnes sur 25 ont été atteintes.

« Il est difficile, dit M. Lalluyeau, de se faire l'idée d'un spectacle plus affreux que celui qu'offrait la salle des blessés de notre hôpital au moment de l'arrivée de ces malheureux.

La peau de la face était, presque chez tous, blanche, sans ressort, comme bouillie, et, sur ces visages décolorés, les yeux seuls paraissaient vivants et animés de l'expression de la douleur et du désespoir. Chez quelques-uns la brûlure était générale, toute la peau humide et grisâtre perdait son épiderme comme un cadavre de plusieurs semaines ; les ongles pendaient au bout des doigts avec l'épiderme détaché en gantelet et cette peau froide et décolorée, qu'on aurait pu croire insensible, recevait du contact de l'air une si vive impression de douleur, que les blessés pous-

saient des hurlements affreux et appelaient la mort à grands cris...

Ce n'est que le 9 octobre, seizième jour de l'accident, que succomba le dernier, dans la période d'élimination aggravée par une gastro-entérite grave et un érysipèle phlegmoneux très étendu, huit de ces malheureux succombèrent dans les six premières heures, d'autres, d'une voix rauque et entrecoupée, faisaient entendre de sourds gémissements ; c'étaient ceux chez lesquels les voies aériennes étaient profondément atteintes et qui rendaient avec effort l'épiderme de la langue, des parois de la bouche ; d'autres enfin, restaient sans mouvement, sans chaleur, dans un état de stupeur qui finissait rapidement par la mort...

Les parties qui ne présentaient que des phlyctènes sans arrachement de l'épiderme étaient simplement recouvertes de coton cardé après qu'on avait vidé la sérosité ; sur la partie où le derme était complètement décapé, une couche épaisse de liniment oléo-calcaire.

Dès le troisième jour, les pièces de pansement par trop souillées furent enlevées sans arrachement pour être renouvelées...

Un chauffeur qui avait reçu un jet d'eau et de vapeur sortant du fourneau, n'a éprouvé sur le moment même aucune sensation. Arrivé sur le pont du navire, il s'est seulement aperçu que l'épiderme de son pied et de sa jambe s'enlevait, il est allé plonger son pied dans la mer et au bout d'un instant il a éprouvé une très-vive douleur. La réaction s'est faite

franchement, la cicatrisation a marché d'une manière régulière.

Un autre chauffeur qui présentait des brûlures du 2^e degré aux mains, à la face et au cou, et quelques points seulement du 3^e degré, déclare avoir éprouvé une brûlure assez vive au milieu de la vapeur. Sa vie a été gravement compromise pendant quelques jours, mais il est guéri sans difformités, sauf pour les joues où la suppuration a été le plus profond. . . . »

M. Lalluyéaux a remarqué dans le cours de ces maladies que les veines dorsales de la main et des doigts apparaissaient à nu sous les eschares et donnaient, au moindre mouvement, des hemorrhagies qu'il fallait arrêter avec de l'agaric et de la compression.

Il est également à noter que trois orages ayant passé sur la ville, tous les brûlés eurent du délire.

M. Sauret qui, comme traitement, donne la préférence à la réfrigération, dit qu'on doit continuer les réfrigérants jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de douleur. Leur emploi convient encore, lors même qu'il s'est développé de l'inflammation.

On ne sera donc pas surpris que nous les recommandions aussi et que nous nous en soyons toujours servi.

L'accident du torpilleur *Le Sarrazin* eut lieu le 13 janvier 1894, à dix heures 20 du matin.

« Au moment où l'on opère une troisième base, nous raconte M. le Docteur Auffret, les officiers qui sont sur le pont entendent un bruit sourd, bientôt

suivi de l'émission par la cheminée, de fragments de briquettes, d'escarbilles d'étincelles, qui leur font soupçonner un accident. Un panneau s'ouvre brusquement et laisse passer successivement sept spectres livides de figure, aux visages bouffis et blêmes maculés de taches noires.... Tous n'articulant qu'un cri : « nous sommes brûlés et surtout ne nous touchez pas !... ne nous touchez pas !... » qu'ils répétaient avec instance et terreur.

Ils ont été doublement brûlés au dehors et au dedans, ils l'ont été par la vapeur à 180 degrés (à 8 à 9 kilogrammes de pression) pénétrant dans les fourneaux et chassant flammes et fragments enflammés qui s'échappent par le cendrier et lèchent la paroi opposée de la chambre. Ils ont été à la fois brûlés et ébouillantés... D'autres ont la barbe, les cheveux, les sourcils brûlés ou roussis.

Quatre d'entre eux étaient morts 24 heures après; pansements à la vaseline cocaïnée, liniment oléocalcaire, limonade citrique glacée (très-appréciée).

L'Ingénieur M. brûlé aux 2^e et 3^e degrés, succombait après une nuit de prostration et de délire dans l'asphyxie.

M. G. dont la respiration était normale, demanda un peu de *champagne frappé*, il ne se plaignait que d'une *soif vive*; les pieds étaient complètement refroidis. Les brûlures de la tête et des membres étaient très-étendues; la tête particulièrement avait subi l'influence de la flamme.... Il rendait le dernier soupir à 3 heures de l'après-midi.

A l'autopsie : les poumons étaient le siège d'une extrême congestion, ils étaient couleur brun foncé comme hépatisés.

Chez tous, la soif était *inextinguible* ; les urines supprimées ou très rares ; les ardeurs du col vésical intolérables. »

M. Auffret s'attache en même temps à démontrer qu'un malade ne peut pas être transporté verticalement.

Les observations qui précèdent peuvent être rapprochées de trois que j'ai prises moi-même en 1879, quand j'étais infirmier de visite à l'hôpital militaire de Toulouse et que je faisais les pansements dans le service chirurgical de M. le médecin principal Mathis.

R. S., âgé de 28 ans, M. D., âgé de 32 ans et F. C., âgé de 35 ans, ouvriers employés à la poudrière de l'arsenal, se trouvaient à leur travail quand l'explosion de la poudrière eut lieu. Ils subirent la déflagration de la poudre.

Deux heures après, ils arrivaient à l'hôpital. Espacés d'environ vingt mètres les uns des autres, à leur entrée dans la salle, ils ressemblaient dans leur raideur, habillés chacun d'un linceul blanc remplaçant les vêtements incendiés qui leur avaient été enlevés immédiatement, ils ressemblaient, disons-nous, à des fantômes sépulcraux condamnés et marchant au supplice.

Tous trois la tête gonflée, les cheveux brûlés ou roussis, ne présentaient plus, au premier aspect, aucun caractère humain ; seuls les yeux encore intacts

se mouvaient lentement comme accablés par le malheur qui venait de les frapper. Toutes les brûlures étaient des 3^e, 4^e et 5^e degrés, mais plus étendues chez les uns que chez l'autre.

Débarrassées des draps, les brûlures furent étalées dans toute leur horreur. F. C. le plus atteint, ne présentait sur toute l'étendue du dos qu'un vaste soulèvement bosselé par ci par là de phlyctènes aqueuses ou sanguinolentes et de lambeaux d'épiderme roulés par l'arrachement des effets ; la poitrine présentait le même aspect que le dos ainsi que les fesses et les surfaces latéro-postérieures des cuisses. Le ventre avait été respecté ; quant à la face interne des cuisses, elle présentait un caractère que je n'ai jamais vu sur aucun autre brûlé et que personne n'a jamais relaté : la peau était intacte mais dure, cornée, ligneuse, laissant voir dessous comme un parchemin ou une substance vitrifiée, les veines intactes mais pleines d'un sang figé.

La fièvre le saisit aussitôt, et malgré les soins qui lui furent prodigués et les pansements au cérat que je lui faisais ainsi qu'à ses camarades et qui me prenaient depuis 5 h. du matin jusqu'à midi, il rentra le 3^e jour dans la prostration, les eschares devinrent extrêmement épaisses et il succombait dans le coma, le 5^e jour.

M. D., moins atteint, mais présentant aussi des corrosions profondes sur les épaules et le dos, sur les bras et sur la face, dura 51 jours. Il fut également soigné avec des compresses fenêtrées

et enduites de cérat de Galien. Un pus épais s'écoula de toute la surface lésée et les eschares se détachaient en lanières à partir des 10^e et 12^e jours, épaisses et longues, mettant à nu une chair fumante et décapée. Lui aussi s'éteignit dans le coma, non sans avoir, surtout les premiers temps, espérant guérir, retrouvé sa bonne humeur, et, comme le faisait aussi un malade de M. Auffret, émis avec son camarade R. S. quelques plaisanteries sur le décès du premier enlevé.

R. S. guérit au bout de trois mois, mais il n'avait eu que la tête atteinte ; la cicatrisation, irrégulière, bridée, se fit tant bien que mal, des traces profondes lui restèrent sur le cou, les joues, les lèvres et le nez ; les oreilles sont restées collées, cartilagineuses, déchiquetées et racornies.

Au point de vue du traitement, de quelle utilité la classification fut-elle dans ces cas ?

Aurait-on agi différemment si les brûlures avaient été du 1^{er} ou du 2^e degré ?

Nous avons parfaitement remarqué chez ces malades que là où la peau n'avait pas été entièrement détruite, la guérison avait lieu sans entraîner de difformités ; mais dans les endroits frappés aux 4^e et 5^e degrés, la perte de substance ne pouvait se réparer qu'à l'aide d'un tissu cicatriciel qui, non seulement remplaçait les parties détruites, mais encore rapprochait les bords des parties saines.

Du côté de l'innervation, les phénomènes étaient moins tranchés, la congestion cérébrale était

rare ; les troubles de l'intelligence, le délire ne s'observaient que dans les derniers jours.

Il paraît cependant que M. Forget a vu un marin de *l'Africaine* succomber rapidement, aux Antilles, à la suite d'un tétanos général occasionné par une brûlure qu'il s'était faite en s'efforçant d'étouffer un incendie (*Sauret II.*).



Conditions nécessaires à la guérison des brûlures

Les brûlures, quel que soit l'agent qui les ait produites, ont une marche qui dépend entièrement de leurs degrés de profondeur, de leur étendue, de leur siège relatif à la stase du sang et au frottement ou au contact des effets ou de certains corps, du degré de santé de l'individu qui en est atteint, du régime et du traitement interne qu'il suit, des circonstances d'âge et de climat dans lesquelles il se trouve et du ou des topiques qu'il applique.

Le 1^{er} degré guérit tout seul, point n'est besoin d'une médication interne, la douleur sera calmée par une solution saturée et sans cesse renouvelée pendant un bon moment de nitrate de soude ou de nitrate de potasse, quelle que soit la constitution de l'individu qui porte la brûlure.

Les 2^e, 3^e, 4^e et 5^e degrés dépendent entièrement des conditions dans lesquelles se trouve ou se met l'individu qui est atteint.

La marche de deux brûlures sur deux personnes différentes, au 2^e degré de profondeur, sera celle des vésicatoires et des cautérisations ordinaires ; elle variera d'abord selon le siège : plus elle sera haut placée et préservée du frottement, plus elle guérira vite ; moins haut elle sera placée ou plus

elle sera exposée au frottement, moins vite elle guérira.

Elle variera selon l'étendue : moins elle sera large, plus vite elle guérira, plus elle sera étendue, moins vite elle guérira.

Elle variera selon la constitution et l'âge des individus qui en sont atteints. Plus l'individu sera bien constitué ou sera jeune, plus vite elle guérira ; moins l'individu sera bien constitué ou sera jeune, moins vite elle guérira.

Elle variera selon les conditions de climat dans lesquelles se trouvent les brûlés; ils guériront moins vite dans un endroit humide que dans un endroit sec.

Elle variera selon le régime et le traitement interne que suivent les malades. Plus la nourriture est saine et hygiénique et le traitement approprié, plus tôt la guérison arrivera; moins la nourriture est saine et le traitement approprié, moins tôt elle arrivera.

Elle variera enfin selon le topique. Plus le topique sera froid et appliqué dans de bonnes conditions, plus elle guérira vite ; moins le topique sera froid et moins il sera appliqué dans de bonnes conditions, moins vite elle guérira.

Il en est de même des brûlures des 3^e, 4^e et 5^e degrés.

Quant à faire dépendre la suppuration et la marche de la brûlure du choix du topique uniquement, je crois que c'est faire fausse route.

Les brûlures du 6^e degré doivent être traitées chirurgicalement.

Le traitement général des brûlures devra consister : en une nourriture légère, d'autant plus légère que la brûlure est mal conditionnée, en laxatifs doux d'huile de ricin pour éviter les congestions du tube digestif et les ulcérations duodénales qui sont une complication fréquente des brûlures. Il devra consister dans une sage administration de la boisson, du lait ou de l'eau *très limités*, il devra consister enfin dans le topique réfrigérant qui doit être le nitrate de soude ou le nitrate de potasse.

Si, à la suite d'un traitement général bien compris et d'un traitement local bien appliqué, la brûlure quoique bien rouge et de bel aspect, bien détergée, ne suppurant plus, ne se cicatrise pas facilement, alors on pourra transplanter de la peau de grenouille comme l'ont conseillé MM. Dubousquet-Laborderie, et Schooffs, ou ce qui vaudrait mieux, faire comme M. le professeur Berger, de l'autoplastie ; mais ces procédés qui sont si faciles dans un hôpital ou en expérimentation, ne sont guère d'un usage pratique dans la clientèle qui préfère attendre quelques jours de plus que la peau vienne et se forme seule.

Les brûlures des voies respiratoires et du tube digestif présentent une gravité particulière en ce qu'il n'est pas e topique, hors les boissons froides, qu'on puisse leur appliquer ; mais alors, nous allons contre l'hygiène qui veut que l'on boive peu, et cela est le plus souvent funeste aux malades. En appliquant aux

membranes muqueuses la classification admise pour les brûlures de la peau, les lésions qui se remarquent ordinairement répondraient aux 1^{er}, 2^e et 3^e degrés. Le docteur Philip Bevan a donné une excellente étude sur les brûlures des muqueuses dans un travail que l'Union médicale a reproduit (*Union méd.*, année 1860, t. VIII, p. 40 et 45).

Le traitement local des brûlures devant consister en topiques froids, nous allons examiner les avantages et les inconvénients de chaque réfrigérant que nous pourrions être appelé à employer.



Réfrigérants.

« Parmi les topiques médicamenteux, citons d'abord l'eau froide employée dans le but de produire un effet antiphlogistique et résolutif; elle peut être considérée comme un topique médicamenteux. Son emploi est d'un usage vulgaire, il est conseillé par beaucoup d'auteurs, Follin entre autres. C'est un excellent moyen abortif de la douleur, *mais il est souvent contre indiqué notamment dans les cas où il faudrait l'appliquer sur de larges surfaces.* Les modes habituels d'application sont l'immersion, l'irrigation continue, les compresses mouillées. »

Billroth conseille « d'installer une large baignoire dans laquelle est suspendu par des chaînes, un châssis garni de sangles métalliques sur lesquelles on couche le malade enveloppé d'une couverture. A l'aide d'un cabestan le châssis et le brûlé sont, à volonté, tirés hors de l'eau ou replacés dans le bain à 30 et 31 degrés, puis à 38 et 40 degrés. » (*Larue*).

Ce traitement a l'approbation de M. Reclus. Hervez de Chegoin conseille l'usage des réfrigérants : glace ou eau froide dans les cas seulement de brûlures du premier degré, et Guersant fils, seulement pour les petites brûlures.

Jobert recouvrait les parties brûlées de linges

induits de cérat et par dessus il plaçait des vessies remplies d'eau froide.

Kusten relate deux cas de brûlure, par l'eau bouillante, traités par l'eau froide et guéris.

Petitgand et Hattute ont construit des appareils composés de tubes minces en caoutchouc appliqués ou enroulés diversement sur les parties et dans lesquels on fait circuler un courant d'eau froide.

Passavant a conseillé les grands bains d'eau tiède.

La réfrigération devant être appliquée le plus tôt possible, il est utile d'avoir en tout temps sous la main un réfrigérant énergique qui arrête l'effet du calorique ou de la substance caustique.

Les bains, outre qu'ils obligent le malade à absorber une quantité d'eau qui ne peut être que nuisible, ne sont pas assez froids pour la brûlure et sont trop froids et trop généraux pour les parties non brûlées chargées de pourvoir aux besoins de l'organisme.

La glace qu'on pourrait appliquer avec succès ne se trouve pas en tous temps et dans tous les ménages. On ne peut songer à l'appliquer à bord de plusieurs bateaux qui n'en font jamais usage et où cependant la vapeur étant installée, les brûlures se produisent continuellement.

C'est à bord, où pendant plus de dix ans, j'ai été appelé à donner mes soins à de nombreux brûlés par la vapeur et l'eau chaude, et, ensuite, dans un village, où se trouvaient des usines et par conséquent des

brûlés par l'acide sulfurique, que j'ai été obligé d'essayer, en même temps que le traitement hygiénique interne dont Ahhurst, Reclus et tant d'autres ont reconnu l'impérieuse nécessité, tous les agents susceptibles de calmer la douleur et guérir les plaies occasionnées par le calorique et les produits chimiques.

Les réfrigérants étant manifestement indiqués, j'appliquais, sans toujours les avoir immédiatement à ma portée, à bord surtout, ceux que je pouvais me procurer ; et comme, quelquefois, j'étais embarrassé, les cas de brûlures se répétant sans cesse, je cherchais dans mon imagination un agent qui me fournit commodément l'effet instantané dont j'avais besoin, quand un jour, sans courir bien loin, sans y penser, ayant précipité une quantité de nitrate de potasse, je fus frappé du froid vif qui s'en était suivi et que j'avais nettement senti quand j'avais pris le récipient dans la main. J'avais trouvé mon affaire ! je l'appliquai immédiatement. Voici les résultats que j'ai obtenus.

Mais d'abord quelques mots sur ce réfrigérant : La réfrigération par le nitrate de potasse me donna l'idée d'essayer celle plus grande que pouvait me donner le nitrate de soude. Une solution saturée de nitrate de soude fait, en effet, descendre le thermomètre à zéro ; tandis qu'une solution également saturée de nitrate de potasse ne le fait descendre qu'à 3°5 ; mais, outre que ce sel est toujours en cristaux et qu'en raison de cela, il se fond plus lentement et

que la réfrigération tarde trop, il est peu répandu dans les pharmacies, il est hygrométrique et l'on peut souvent se trouver exposé à ne pas en avoir au moment opportun ; et puis j'ai remarqué que le froid produit par le nitrate de potasse produisait absolument le même effet. J'ai donc continué à m'en servir et je vais reproduire ce qu'en dit Ch. Blarez (*Dict. Dech.*). Personne n'a jamais noté cette propriété du nitrate de potasse et nul n'a jamais songé à en tirer profit, à l'utiliser.



Azotate de potassium

« Ce sel très important est souvent désigné sous le nom de sel de nitre, nitre, salpêtre, nitrate de potasse ; il est incolore, inodore, il possède une saveur fraîche, puis piquante et amère.

Ce sel cristallise à l'état anhydre ; il se présente généralement en longs prismes irréguliers et striés, quand il se produit par refroidissement rapide de ses solutions. Il entre en fusion à 340 degrés.

Lorsqu'il est fondu et refroidi, il se présente sous la forme d'une masse blanche, opaque, à cassure vitreuse que l'on nomme cristal minéral.

L'azotate de potassium est très soluble dans l'eau surtout à chaud.

C'est un oxydant énergique grâce à la facilité avec laquelle il perd son oxygène sous l'action de la chaleur. On l'utilise fréquemment pour détruire les *matières organiques*, notamment dans la recherche des poisons minéraux dans les organes.

L'azotate de potasse est un produit naturel, il existe en grande quantité dans l'Inde, en Egypte, en Amérique, en Italie, en Espagne, en Hongrie.

Ce produit se forme naturellement sous les influences électriques atmosphériques.

Pendant longtemps on a extrait le salpêtre des plâtres et des matières artificielles. Aujourd'hui ces

procédés sont abandonnés, et le salpêtre est fabriqué au moyen de l'azotate de soude du Chili qui est très abondant.

On transforme ce sel en azotate de potasse en chauffant ensemble des solutions concentrées de chlorure de potassium et d'azotate de sodium. On fait bouillir longtemps le chlorure de sodium qui n'est pas beaucoup plus soluble à chaud qu'à froid, il se forme et on l'enlève ; l'azotate de potassium, qui est très soluble à chaud, se concentre dans des liqueurs. Lorsque celle-ci est saturée à l'ébullition, on laisse refroidir en agitant continuellement. Le sel de potassium se dépose sous forme de petits cristaux (nitrate de potasse en neige) ; on le recueille, on l'égoutte et on le soumet à une seconde cristallisation pour le purifier (Raffinage). L'azote de potassium est un médicament classé parmi les diurétiques. » Nous venons de lui reconnaître une autre qualité ; la réfrigération que nous utilisons dans les brûlures et dont voici quelques observations.



OBSERVATIONS

OBSERVATION I

(Brûlures des deuxième et troisième degrés)

G. M..., âgé de 3 ans, brûlé par une cafetière de café le 15 avril 1893, à une heure de l'après-midi.

Brûlures du 2° degré occupant toute la figure, la partie antérieure du cou, l'épaule droite.

Brûlures du 3° degré aux plis de l'aisselle et du coude et au tiers inférieur de la poitrine où la ceinture épaisse a retenu la chaleur.

Application, demi-heure après, d'une solution concentrée de nitrate de potasse ; douleur vive d'abord ; se calme après deux heures d'agitation et de lotions nitrées à de plus faibles doses et de plus en plus espacées, dort un peu, fièvre ardente le soir ; soif vive.

Traitement général : purgatif avec 15 gr. d'huile de ricin, 1/2 litre de lait dans les 24 heures, application de compresses imbibées de solution nitrée, sur toutes les plaies ainsi que sur la figure.

Le soir, les paupières étaient gonflées et les yeux ne commençaient à se rouvrir que le troisième jour.

Même régime et même traitement tous les jours ; le lait fut porté à 0,75 centilitres le 3^e jour ; guéri au bout de huit jours, sans aucune cicatrice à la figure, des brûlures du 2^e degré ; guéri, 4 jours après, des brûlures du 3^e degré.

OBSERVATION II

(Brûlure du quatrième degré)

A. B..., âgé de 4 ans, brûlure de la fesse droite par suite de chute de l'enfant sur cette partie à nu dans un brasier. L'accident remonte à une douzaine de jours. La plaie sanieuse suppure, *l'enfant depuis deux jours ne va pas à la selle*, la fièvre marque 41 degrés et 140 pulsations à la minute. La grand'mère a suivi les conseils des voisines et ne se décide à venir m'appeler que le cinq décembre.

Traitement local : lavage à l'eau saturée de nitre, cataplasmes souvent renouvelés tièdes.

Traitement général : purgatif à l'huile de ricin et un demi-litre de lait à prendre dans les 24 heures.

Le 7, la plaie est plus rouge ; même traitement, la fièvre baisse.

Le 10, elle était bien détergée, d'une belle couleur rouge, et suppurait moins ; même traitement avec nourriture.

Le 13, la fièvre a complètement disparu, lavage encore un peu douloureux mais très supportable, l'enfant mange bien, continuation des purgatifs et des cataplasmes, la plaie bourgeonne, liséré cicatrisant ; le 18, une petite île de

derme se forme au centre de la plaie, cataplasme ; le 19, le quart de la plaie est recouvert de cicatrices ; le 20, plus de la moitié, quelques sillons restent cependant encore, qui ne sont entièrement guéris que le 26 et le 27. Il est vrai que l'enfant bien portant reste assis, s'amuse et frotte cette partie contre tout ce qu'elle rencontre.

OBSERVATION III

(Brûlure du deuxième degré)

P. L..., 32 ans, professeur, bien constitué, n'ayant jamais été malade, reçoit une grande casserole d'eau bouillante sur la main, il se précipite chez moi avec des phlyctènes sur tout le dos de la main et sur la face interne de quelques doigts ; une de ces dernières est déchirée. Je perce les autres, le contenu se vide, et je lui fais tremper la main dans une cuvette d'eau que j'avais subitement refroidie avec deux poignées de nitrate de potasse.

Un soulagement instantané se fit sur toute la brûlure, sauf sur le point déchiré de la phlyctène qui ressentit une douleur aiguë, mais le bien général qu'il en éprouva lui fit endurer cette douleur qui d'ailleurs se calma au bout de deux minutes.

Cependant, au contact de la main, la solution se chauffant, la douleur se faisait de nouveau sentir. En retremper la main dans une nouvelle solution, la douleur se calmait de nouveau. Après avoir répété ce système pendant deux heures, il s'en alla complètement guéri, et il ne ressentit

plus rien. L'épiderme se reforma et trois jours après tout était fini.

OBSERVATION IV

(Brûlure du troisième degré)

J.-B. C..., garde forestier, âgé de 35 ans, va le 29 novembre 1892 se chauffer chez un paysan, et, par inadvertance, met le pied sur un tison qui, en faisant basculer le trépied chavira, la marmite où cuisait la soupe du ménage.

Le bouillon lui tomba dans le soulier et par son long contact lui produisit une brûlure du 3^e degré. Transporté sur un cheval à la maison, il arrive deux heures après l'accident avec une douleur extrêmement aiguë.

Les phlyctènes avaient été percées et vidées. Après lui avoir fait tremper le pied dans une solution saturée de nitrate de potasse et avoir calmé la douleur, je lui conseille le repos au lit, une nourriture légère et des applications répétées de compresses nitrées.

Le 30, ne souffrant plus, il se lève, se met à son régime ordinaire et reste au coin du feu. Le soir, douleur vive et suintement qui durent toute la nuit.

Le 1^{er} décembre, repos au lit, purgatif à l'huile de ricin, application de compresses nitrées, soulagement immédiat.

Continuation du traitement pendant 4 jours, la peau se reforme et 8 jours après, il reprenait son service.

OBSERVATION V

(Brûlure du premier degré)

Ma bonne, âgée de 27 ans, repassant, un jour, du linge, voulut essuyer son fer à repasser.

Pour ce faire, distraite, ayant saisi un linge de la main gauche, elle avança simultanément les deux objets, mais au moment de se joindre, le linge retenu lui échappa, et la main seule fermée vint frotter contre le fer extrêmement chaud ; elle courut dans mon cabinet et trempa subitement la main dans une cuvette que je remplis d'eau et dans laquelle je versai quelques cuillerées de sel de nitre.

La solution fut renouvelée pendant un grand moment, et non seulement la douleur disparut instantanément, mais aucune phlyctène ne se forma.

Le lendemain, la peau durcie se fendilla, et se détacha peu à peu pour faire place à une peau nouvelle.

OBSERVATION VI

(Brûlure du deuxième degré par l'acide sulfurique)

V. C..., italien, âgé de 28 ans, employé à l'usine de produits chimiques de M. D..., reçoit, en ouvrant un robinet, par inadvertance, un jet d'acide sulfurique en pleine figure. Le directeur de l'usine lui fait un lavage avec une

solution d'eau et d'ammoniaque, puis il m'envoie chercher.

A mon arrivée, deux heures après, la souffrance est vive, toute la figure est tuméfiée. les paupières sont complètement gonflées et fermées. Je lui donne une solution saturée de sel de nitre qu'il applique toute la nuit au moyen de compresses imbibées. La douleur cesse, cependant les yeux sont toujours dans le même état pendant trois jours ; il se tourmente pour la vue, le 4^e jour les yeux se rouvrent un peu, le 5^e, ils s'ouvrent bien ; la peau tombe de toute la figure et fait place à une peau blanche et rose qui jurait singulièrement à côté de celle dont il se dépouillait. Huit jours en tout, il n'avait absolument plus rien, sans cicatrice aucune.



CONCLUSIONS

Dans les brûlures comme dans toutes les affections, il faut tenir compte de l'état général du malade et faire marcher de front le traitement local et le traitement général.

En même temps qu'on s'appliquera à calmer la douleur, par le réfrigérant, il faudra, par un traitement hygiénique approprié, entretenir l'état général, dont dépend toujours la marche de la lésion et souvent le sort du malade.

Le nitrate de potasse en solution saturée, comme réfrigérant, dans le traitement local, est si simple, si commode, d'une innocuité telle, il m'a rendu des services tels, que je ne saurais assez en conseiller l'usage dans n'importe quel degré de brûlure.

Vu :

Le Président de la Thèse,
Paul BERGER.

Vu : Le Doyen
BROUARDEL.

Vu et permis d'imprimer :
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,
GRÉARD.

BIBLIOGRAPHIE

- Anderson.* — On the treatment of burns. Glasgow medical journal. 1828, p. 205.
- Auffret.* — Rapport sur l'accident du torpilleur le « Sarrazin. Archives de médecine navale. Paris 1894, p. 161.
- Augagneur.* — Pansement des brûlures au deuxième degré. Province médic. 4^{er} octobre 1887.
- Bardleben.* — Zur Bernhandlung von Verbrennungen deutsche méd. Wochenschr. 1892, n° 23. Nouveau mode d'emploi du bismuth dans le traitement des brûlures. Anal. In. semaine médicale, 1892, p. 124.
- Barton-Hilton.* — Province médic. and surg. journal 1848.
- Bidder.* — Traitement des brûlures par le thiol. Anal. In semaine médicale 1892, p. 160.
- Bonnefin.* — Des brûlures. Thèse de Paris 1867.
- Bourget.* — Brûlures par le grison. Gazette des hôpitaux.
- Boyer.* — Traité des maladies chirurgicales, 1818.
- Boyt.* — Du traitement des brûlures par le pansement à l'acide phénique. Thèse de Paris 1878.
- Busch* (de Bonn). — De l'emploi de la méthode de Lister dans les brûlures. Langenbeck's Archiv. t. 22, 1878.
- Busch* (de Gera). — Du traitement antiseptique des brûlures. Berliner Klin. Wochenschr., 20 décembre 1880.
- Carrière.* — Note sur les combustions accidentelles et

- leurs traitements. In semaine médicale, troisième série, t. III, p. 468-477.
- Chaumier*. — Du traitement des brûlures de la face chez des enfants. Poitou médical, 1^{er} février 1892.
- Chandèze*. — Traitement des brûlures par l'huile phéniquée. Revue de clinique et de thérapeutique. 13 août 1889.
- Collinet*. — Rétraction cicatricielle du pouce à la suite d'une brûlure. Journ. sciences médicales, Lille, 1886, page 204.
- Cleave*. — Boston medical journal, 1887.
- Delbecq*. — Brûlure par le cylindre sécheur d'une fabrique de papier, etc. Journ. sciences médicales. Lille, 1885, page 380.
- Dubousquet-Laborderie*. — Transplantation de la peau de grenouille sur une plaie bourgeonnante de brûlure, comptes-rendus. Société biologique. Paris 1886. Gazette des Hôpitaux. Paris 1886, p. 1171.
- Duplay et Reclus*. — Traité de chirurgie.
- Dupuytren*. — Leçons orales 1832.
- Filizet*. — Du flambage des plaies. Bulletin de la Société de chirurgie, 5 octobre 1892, p. 595.
- Filleul*. — Traitement des brûlures superficielles par la solution saturée d'acide picrique. Thèse de Paris 1894.
- Forgues et Reclus*. — Traité de thérapeutique chirurgicale, 1892.
- Fourcroy*. — La médecine éclairée par les sciences physiques, 1891, t. IV, p. 257.
- Fubler*. — Traitement des brûlures par le thymol. Dublin méd. journ., mai 1886.
- Gerdy*. — De la brûlure, in bulletin de la société de chirurgie de Paris, 1852-53, t. III, p. 115.

- Giraudon* (Pierre). — Contribution à l'étude du traitement des brûlures. Emploi du thyol. Thèse Paris, 1895.
- Gosselin*. — Gazette des hôpitaux, 1881, p. 1025.
- Gregorescu*. — Propriétés analgésiques de la glycérine employée dans le traitement des brûlures. Société de Biologie, 1871.
- Groussin*. — Tribune médicale, 1873, p. 175.
- Guérin* (Alph.). — Physiologie pathologique du tissu indolaire des brûlures. Association française de chirurgie. Paris 1893, p. 782.
- Guersant* (fils). — Gazette des hôpitaux 1846, p. 430.
- Hervez de Chégoin*. — Union médicale, 1850, p. 394-404.
- Hilden* (Fabrice de). — 1614. De combustionibus.
- Jamain Terrier*. — Elément de pathologie chirurgicale générale 1835.
- Jouliard*. — Du pronostic des brûlures chez l'enfant. Revue manuelle des maladies de l'enfance, 1887, p. 217.
- Kaposi*. — Maladies de la peau.
- Kianicine*. — De la cause de la mort à la suite des brûlures étendues de la peau. Archives de médecine expérimentale et d'anatomie pathologique. Paris 1894, p. 731.
- Kiegl* (Von). — Pansement iodoformé. Wien. med. Pr. 1890, p. 4208.
- Larue*. — Traitement des brûlures par le salol camphré. Thèse Paris, 1892.
- Laugier*. — Dictionnaire de médecine et chir. Pratiques 1866. Art. Brul.
- Lauret*. — Brûlures produites en électrothérapie. Gazette hebdomadaire des sciences médicales. Montpellier. 1887, p. 193.
- Lavabert*. — Gazette médicale. Lyon 1849.

Le Clair. — Traitement des brûlures étendues. Normandie médicale. Rouen 1888.

Legouest. — Dictionnaire des sciences médicales. Art. Brûlures, 1870.

Letulle. — L'inflammation.

Malvoz. — Contribution à l'étude des lésions internes chez les brûlés. An. Société médico-chirurgic. Liège 1891.

Mollière. — Lyon médical, juillet 1890.

Mondière (de London). — Journal de médecine-chirurgie, 1838, p. 347.

Mortad. — Encyclopédie internationale de chirurgie, 1883, t. II.

Motlet. — De la brûlure et congélation. Paris 1852.

Nageotte. — Traitement antiseptique de brûlure. Thèse Paris 1891.

Orcel. — Note sur une déformation du membre supérieur droit avec atrophie en longueur. Revue de chirurgie. Paris, 1889, T. X, p. 254.

Papazoglou. — Contribution à l'étude du traitement des brûlures. Thèse Paris 1896.

Paillard. — Journal hebdomadaire de médecine, 1838, t. VIII.

Poncet. — De la brûlure et son traitement par la fleur de balsamine. Thèse Montpellier, 1865, N° 29.

Reclus. — Clinique et critique chirurgicales 1884, p. 95.

Reverdin. — Brûlure au 6° degré, amputation du bras. Revue médicale suisse. Genève 1885, p. 43.

Ruault. — Union médicale Paris. 1886, 3^e série p. 205.

Scafer. — Pansement ouaté dans les brûlures. Thèse de Paris 1879, N° 42.

Schiff. — Traitement des brûlures par l'iodoforme. Con-

- grès internation. dermatol. Syphilis, 1889, Paris, 1890 p. 144.
- Schooffs.* — Cas des brûlures étendues guéries par les greffes épidermiques. Journal méd. chir. pharmac. Bruxelles 1888, p. 360
- Sichel.* — Traitement des brûlures par l'europhène. Thérapeut. 1891.
- Spigearny.* — Anat. in semaine médicale, 1893, p. 186.
- Valette.* — Clinique chirurgicale. Hôtel-Dieu de Lyon 1875.
- Van Roger.* — Traitement des brûlures par le dermatol. Wien méd. Presse, N° 33, p. 1268.
- Van Swieten.* — Commentaires des aphorismes de Boerhaave p. 64, 1741.
- Velpeau.* — Sur un nouveau traitement de brûlures. Revue médicale française et étrangère, 1835, p. 330.
- Vertheimer.* — Traitement des brûlures chez les enfants. Anal. in semaine médicale 1892, p. 163.
- Welli.* — Contribution à l'étude de la mort après les brûlures étendues de la peau 1894.
- Zilgien.* — Quelques considérations sur le pronostic général des brûlures. Mercredi médical. Paris 1892, p. 110.

